

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

RECD 10 SEP 2004	
WIPO	POT

出願人又は代理人 の書類記号 NG004PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/15753	国際出願日 (日.月.年) 09.12.2003	優先日 (日.月.年) 20.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. C12N 15/09, A01H 1/00		
出願人 (氏名又は名称) 独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。	
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 6 ページからなる。	
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a <input type="checkbox"/> 附属書類は全部で ページである。 <input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照) <input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b <input checked="" type="checkbox"/> 電子媒体は全部で ディスク 1枚 (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)	
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input checked="" type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見	

国際予備審査の請求書を受理した日 21.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 23.08.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J.P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 長 井 啓 子	4N 9123
電話番号 03-3581-1101 内線 3448		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-91

請求の範囲

有  
無

進歩性(IS)

請求の範囲

請求の範囲 1-91

有  
無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-91

請求の範囲

有  
無

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: MARUTA, Y. et al., Transgenic rice with reduced glutelin content by transformation with glutelin A antisense gene. Molecular breeding, vol. 8, pp. 273-284 (2001)

文献2: GOOSSENS, A. et al., Co-introduction of an antisense gene for an endogenous seed storage protein can increase expression of a transgene in Arabidopsis thaliana seeds. FEBS Letters, vol. 456, pp. 160-164 (1999)

文献3: KIM, W.T. et al., Nucleotide and primary sequence of a major rice prolamine. FEBS Letters, vol. 231, pp. 308-310 (1988)

文献4: WESLEY, S.V. et al., Construct design for efficient, effective and high-throughput gene silencing in plants. Plant J., vol. 27(6), pp. 581-590 (2001)

請求の範囲1-15, 23, 53-58, 60, 62-68, 70-75, 77, 79-82, 89

国際調査報告で引用した上記文献1には、イネの貯蔵タンパク質であるグルテリンについてアンチセンス技術を使用して種子におけるグルテリン含量の減少したイネを作出したことが、上記文献2には、貯蔵タンパク質である2Sアルブミンに対するアンチセンスDNA及び外来のアーセリン-5遺伝子を導入したアラビドプシスにおいて、種子中の2Sアルブミン含量が減少し、かつアーセリン-5含量が増加したこと、及び多くの植物において主要な貯蔵タンパク質遺伝子を不活化して外来遺伝子の発現量を増加させることができるであろうことが、上記文献3には、イネのプロラミン遺伝子が、それぞれ開示されている。

種子の貯蔵タンパク質に対してアンチセンス技術を適用することにより、当該種子の貯蔵タンパク質の発現量を減少させるという技術思想は上記文献1及び2に開示されているとおり周知であり、当該技術思想を上記文献3に開示された、イネの主要な貯蔵タンパク質であるプロラミンに適用することは、当業者にとって自明のことである。

よって、上記請求の範囲に係る発明は、上記文献1-3により進歩性を有しない。

請求の範囲16-22

国際調査報告で引用された上記文献4には、植物において標的遺伝子に由来する核酸配列及び当該遺伝子に相補的な核酸配列を有する核酸が自己相補的配列を結合させてヘアピンRNAを形成し、当該標的遺伝子の発現減少に効果的であることが、開示されている。

種子の貯蔵タンパク質に対してアンチセンス技術を適用することにより、当該種子の貯蔵タンパク質の発現量を減少させるという技術思想は上記文献1及び2に開示されているとおり周知であり、当該技術思想を上記文献3に開示された、イネの

第Ⅶ欄 国際出願の不備

この国際出願の形式又は内容について、次の不備を発見した。

- (1) 請求の範囲 16 の (A) の「該相補的な」は「該由来する」の誤記と認める。
- (2) 請求の範囲 25 の「該相補的な」は「該由来する」の誤記と認める。

## 配列表に関する補充欄

## 第 I 欄 2. の続き

1. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に必要なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき国際予備報告を作成した。

- a. タイプ ☒ 配列表  
☐ 配列表に関連するテーブル
- b. フォーマット ☐ 書面  
☒ コンピュータ読み取り可能な形式
- c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる  
☒ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された  
☐ 出願後に、調査又は予備審査のために、この国際機関に提出された  
☐ \_\_\_\_\_ 付けで、この国際予備審査機関が補正\*として受理した

2. ☒ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

3. 補足意見：

\*第 I 欄 4. に該当する場合、差替える配列表又は配列表に関連するテーブルに "superseded" と記入されることがある。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

貯蔵タンパク質であるプロラミンに適用すること、及び発現を減少させる手法として上記文献4に開示された手法を採用することは、当業者にとって自明のことである。  
よって、上記請求の範囲に係る発明は、上記文献1-4により進歩性を有しない。

請求の範囲24, 33-46, 59, 61, 69, 76, 78, 83-88, 90, 91

国際調査報告で引用された上記文献2には、貯蔵タンパク質である2Sアルブミンに対するアンチセンスDNA及び外来のアーセリン-5遺伝子を導入したアラビドプシスにおいて、種子中の2Sアルブミン含量が減少し、かつアーセリン-5含量が増加したこと、及び多くの植物において主要な貯蔵タンパク質遺伝子を不活化して外来遺伝子の発現量を増加させることができるであろうことが、上記文献3には、イネのプロラミン遺伝子が、それぞれ開示されている。

プロラミンはイネの主要な貯蔵タンパク質であるから、イネに上記文献2に開示された手法を適用するにあたって、アンチセンス技術によって発現を減少させる標的を上記文献3に開示されたプロラミンとすることは、当業者にとって自明のことである。

よって、上記請求の範囲に係る発明は、上記文献2及び3により進歩性を有しない。

請求の範囲25-32, 47-52

国際調査報告で引用された上記文献2には、貯蔵タンパク質である2Sアルブミンに対するアンチセンスDNA及び外来のアーセリン-5遺伝子を導入したアラビドプシスにおいて、種子中の2Sアルブミン含量が減少し、かつアーセリン-5含量が増加したこと、及び多くの植物において主要な貯蔵タンパク質遺伝子を不活化して外来遺伝子の発現量を増加させることができるであろうことが、上記文献3には、イネのプロラミン遺伝子が、上記文献4には、植物において標的遺伝子に由来する核酸配列及び当該遺伝子に相補的な核酸配列を有する核酸が自己相補的配列を結合させてヘアピンRNAを形成し、当該標的遺伝子の発現減少に効果的であることが、それぞれ開示されている。

プロラミンはイネの主要な貯蔵タンパク質であるから、イネに上記文献2に開示された手法を適用するにあたって、発現を減少させる標的を上記文献3に開示されたプロラミンとすること、及び発現を減少させる手法として上記文献3に開示された手法を採用することは、当業者にとって自明のことである。

よって、上記請求の範囲に係る発明は、上記文献2-4により進歩性を有しない。